BT 30.950-47



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
CHEFIA DE SUPRIMENTO

BOLETIM TÉCNICO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA MOCHILA DE ASSALTO

4ª Edição
2025



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
CHEFIA DE SUPRIMENTO

BOLETIM TÉCNICO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA MOCHILA DE ASSALTO

4ª Edição
2025

ÍNDICE DE ASSUNTOS

		Pág.
1	Finalidade	03
2	Objetivos	03
3	Legislação	03
4	Amostragem	04
5	Características Gerais	04
6	Desenhos Técnicos	08
7	Características Específicas	17
8	Dimensões	26
9	Identificação	30
10	Avaliação de Conformidade para Recebimento do Material	31
11	Disposições Finais	31
12	Responsáveis Técnicos	32
13	Ato de Aprovação	33

1. FINALIDADE

Este Boletim Técnico (BT) tem por finalidade estabelecer as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento da Mochila de Assalto.

2. OBJETIVOS

2.1 Especificar e padronizar os materiais adquiridos pela Chefia de Suprimento (C Sup) destinados à cadeia de suprimento;

2.2 Garantir os padrões mínimos de qualidade aceitável para o material;

2.3 Estabelecer os requisitos técnicos mínimos para aceitação do material; e

2.4 Definir a metodologia para avaliação da conformidade do material.

3. LEGISLAÇÃO

3.1 Na aplicação deste documento é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e avaliação do produto. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as que se seguem.**

3.1.1 AATCC TM 20: *Test Method for fiber analysis: Qualitative (Método de teste para análise de fíbra: Qualitativa).*

3.1.2 AATCC TM 20A: *Test Method for fiber analysis: Quantitative (Método de teste para análise: Quantitativa).*

3.1.3 ABNT NBR 10588: Materiais Têxteis - Determinação do Número de Fios de Tecidos Planos.

3.1.4 ABNT NBR 10591: Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis.

3.1.5 ABNT NBR 12071: Artigos confeccionados para vestuário – Determinação das dimensões.

3.1.6 ABNT NBR 12546: Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.

3.1.7 ABNT NBR 13216: Materiais têxteis – Determinação do título de fios em amostras de comprimento reduzido.

3.1.8 ABNT NBR 15291: Filamentos têxteis - Determinação do número de filamentos em fios ou tecidos multifilamentos.

3.1.9 ABNT NBR NM ISO 3758: Têxteis – Códigos de cuidado usando símbolos.

3.1.10 ASTM D 792: *Standard Test Methods for Density and Specific Gravity (Relative Density) of Plastics by Displacement (Métodos de teste padrão para densidade e gravidade*

específica (densidade relativa) de plásticos por deslocamento).

3.1.11 ASTM D 1059: *Standard Test Method for Yarn Number Based in Short-length Speciments (Método de teste padrão para número de fios com base em amostras de comprimento curto).*

3.1.12 ASTM E 1252 *Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis (Prática Padrão para Técnicas Gerais de Espectros Infravermelhos para Análises Qualitativas).*

3.1.13 ISO 5084: *Textiles – Determination of thickness of textiles and textile products (Têxteis – Determinação da espessura de têxteis e produtos têxteis).*

3.1.14 Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

4. AMOSTRAGEM

A amostragem deve obedecer às condições previstas no instrumento convocatório.

5. CARACTERÍSTICAS GERAIS

5.1 A Mochila de Assalto possui um bolso frontal sobreposto e um embutido nas costas. As alças são anatômicas, acolchoadas e ajustáveis com seu compartimento principal aberto por zíper. É confeccionada em dois tecidos, cordura 500 camuflado (**conforme especificação do tecido e cor, determinados no instrumento convocatório**) e forro verde oliva, e é confeccionada conforme instruções de montagem e costuras detalhadas no item 7.4 (ver figuras de 1 a 15).

Frente da mochila

5.2 O compartimento principal da mochila é aberto por um zíper sintético fino com dois cursores opostos na cabeça e um cadarço amarrado em cada um dos puxadores. A vista frontal da mochila mede 47,0 cm (l1) de altura, 30,0 cm (l2) de largura máxima na parte inferior e laterais. Na parte frontal possui um bolso fole inteiriço sobreposto, centralizado lateralmente e tendo o seu limite inferior fixado a uma distância 5,0 cm (l16) de altura do limite inferior da mochila. Esse bolso possui uma aba de fechamento medindo 9,0 cm (l5) de altura com um pesponto medindo 4,0 cm (l7) e viés de gorgorão medindo 1,2 cm (l8) aplicado em toda sua borda para acabamento. Na borda da aba são aplicadas 2 tiras de cadarço de gorgorão com fivelas plásticas medindo 2,5 cm (l6) de largura, distando 9,0 cm (l15) entre si e 4,5 cm (l14) da lateral. Para o fechamento do bolso é embutido junto a aba um zíper sintético fino constituído por 2 cursores opostos na cabeça. Sobre o compartimento principal é aplicado uma tira de cadarço de gorgorão medindo 2,5 cm (l113) de largura por 15,0 cm (l112) de comprimento com 3 moscas de segurança com espaçamento entre si de 3,0 cm (l13) de largura (Sistema M.O.L.L.E), sendo posicionado à 1,0 cm (l11) acima do limite superior do bolso sobreposto. Acima do cadarço de gorgorão, distando 2,5 cm (l12) de altura, é posicionada uma tira de fecho de contato tipo fêmea medindo 5,0 cm (l10) de largura por 15,0 cm (l9) de comprimento (ver figura 2).

Base inferior da mochila

5.3 A base inferior da mochila possui 9,0 cm (I23) de comprimento por 30,0 cm (I17) de largura. Na parte externa da base inferior (fundo) são aplicadas duas (2) tiras de cadarço de gorgorão posicionados à 5,5 cm (I18) da linha limítrofe entre a base da mochila e sua frente, com espaçamento entre si de 8,5 cm (I21) e da lateral 3,0 cm (I19). Esses cadarços possuem a medida de 2,5 cm (I22) de largura por 7,5 cm (I20) de comprimento e são fixados por pespontos de reforço em "X" nas extremidades (ver figura 3).

Costas da mochila

5.4 As costas da mochila possuem um bolso para identificação do usuário medindo 13,0 cm (I39) de largura por 8,5 cm (I37) de comprimento com sua frente em acetato translúcido ou PVC Cristal e viés de gorgorão medindo 1,2 cm (I40) aplicado em toda sua borda para acabamento. Esse bolso é centralizado nas costas à 14,0 cm (I38) de altura, tendo como referência o limite inferior da mochila. A partir do limite superior do lado direito do bolso para identificação inicia-se a abertura de um bolso embutido que possui a mesma medida de comprimento e largura da mochila, com abertura em formato meio lua que termina no lado esquerdo da mochila, esse bolso é fechado por um zíper sintético fino com um cadarço achatado, amarrado, no puxador do zíper e viés de gorgorão medindo 1,2 cm (I33) aplicado nas bordas do zíper totalizando uma largura total de acabamento do zíper de 3,0 cm (I32) (ver figura 6).

5.5 Nas extremidades do lado direito e esquerdo das costas é aplicado recortes para proteção das costas do usuário. Esses recortes são em tecido verde oliva 100% poliamida e medem 33,5 cm (I35) de comprimento por 0,8 cm (I36) de largura, posicionados à 3,0 cm (I41) acima do limite inferior da mochila com cadarços de gorgorão medindo 2,5 cm (I34) de largura aplicados no limite superior dos recortes na extensão da sua largura. O preenchimento dos recortes é feito com espuma de polietileno expandido (EPE) medindo 0,8 cm (I111) de espessura na cor branca (ver figura 6).

5.6 Na parte inferior das costas é fixado um cadarço de gorgorão medindo 123,0 cm (I30) de comprimento por 4,0 cm (I29) de largura com presilhas plásticas medindo 5,4 cm (I95) de comprimento por 4,5 cm (I96) de largura superior e 4,5 cm (I97) de largura inferior. Esse cadarço com presilha é para ser fixado na cintura do usuário para sustentação da mochila nas costas (ver figuras 5 e 14).

5.7 Dentro do bolso das costas é armazenado uma manta térmica (saco térmico) de polietileno expandido com filme laminado medindo 0,8 cm (I111) de espessura e tamanho medindo 24,5 cm (I47) de largura por 33,0 cm (I48) de comprimento. O fechamento da lateral e do fundo do saco térmico será feito por meio de viés de gorgorão (ver figura 7).

Alças da mochila

5.8 As alças da mochila são anatômicas e constituem uma forma única, pois o par de alças prolonga-se até o limite superior da mochila, onde as duas alças se unem. O conjunto das alças mede, em linha reta, 42,0 cm (I49) de comprimento e 7,0 cm (I50) de largura máxima, próximo às suas extremidades. Próximo à união das alças, a distância entre elas é de 0,5 cm (I24). Ao unirem-se, as alças criam uma forma arredondada semelhante a um degolo de camisa aberto. Nas extremidades da alça, que são levemente arredondadas, a largura de cada alça é de 6,0 cm (I51), porém, essa largura aumenta conforme se aproxima dos ombros. As alças da mochila são acolchoadas por uma camada de espuma de polietileno expandido (EPE) de 1,0 cm (I54) de espessura. A frente das alças é composta de tecido camuflado e o seu verso de tecido verde oliva 100% poliamida (ver figuras 4, 5, 6

e 8).

5.9 Ao centro das alças na parte externa é fixado por moscas de segurança, formando um sistema MOLLE, um cadarço de gorgorão medindo 2,5 cm (I109) de largura. Esse sistema modular de cadarço possibilita que seja pendurado objetos de trabalho nele, além de ser inserido outras 2 tiras de gorgorão, uma maior, medindo 32,0 cm (I26) de comprimento e 2,0 cm (I27) de largura e outra menor medindo 11,0 cm (I28) com a mesma largura, com presilhas nas pontas para prender as alças da mochila sobre o tronco do usuário evitando que elas se separem. Os cadarços de gorgorão, que foram fixados sobre as alças, possuem regulador plástico na parte inferior da alça, e regulador tipo argola e regulador plástico na parte superior da alça. A fixação da parte inferior das alças na mochila é realizada nas laterais da mochila por meio de sua costura em um recorte de tecido camuflado, sendo reforçado por uma costura de reforço em "X" (ver figuras 4, 8 e 10).

Topo da mochila

5.10 A parte superior da mochila, topo, possui uma alça de mão onde é fixada também uma das regulagens do cadarço das alças. A alça é feita por uma tira de cadarço de gorgorão medindo 5,0 cm (I56) de largura e deve ser pregada em posição horizontal de maneira a deixar um trecho central de 14,0 cm (I59) livre para que funcione como uma alça. O trecho central do cadarço da alça deve ser dobrado e pregado por costura reforçada por retrocesso e costura zigue zague ficando a alça com largura de 2,3 cm (I58). Cada uma das extremidades da tira de gorgorão que se estendem para além das costuras zigue zague de pregamento da alça devem receber um fecho de contato macho em seu verso medindo 5,0 cm (I56) de largura e 9,0 cm (I63) de comprimento, a ser pregado sobreposto a uma mesma tira de gorgorão com fecho de contato tipo fêmea pregada diretamente sobre o topo da mochila (ver figura 9).

5.11 Os fechos de contato fêmea que se encontram costurados sobre os cadarços de gorgorão no topo da mochila possuem, cada um, uma abertura em X medindo 4,0 cm (I62) de largura e 2,3 cm (I61) de comprimento, centralizada, que vaza o fecho de contato, a tira de gorgorão e o tecido do topo da mochila, criando, dos dois lados da alça, acessos que permitem a passagem do duto de hidratação. O sistema da alça montado mede 32,0 cm (I57) de comprimento total já com a folga para a alça (ver figura 9).

Lateral da mochila

5.12 As laterais da mochila possuem um recorte inferior medindo 12,0 cm (I70) de altura que funciona como um limitador para a abertura da mochila. Possui nas laterais 2 carreiras de cadarços medindo 2,5 cm (I68) de largura com sistema MOLLE com um mosqueado ao centro, sendo posicionado o primeiro cadarço a uma altura de 10,0 cm (I69) do limite superior do recorte na lateral inferior e o segundo cadarço à 2,5 cm (I67) acima do primeiro. São embutidos nas laterais direita e esquerda cadarços de gorgorão medindo 2,5 cm de largura com presilhas plásticas para ajuste e fixação do volume interno da mochila (ver figura 10).

Parte interna do bolso das costas

5.13 Parte interna do bolso das costas possui na parte superior centralizado, embutido na costura, um cadarço de gorgorão medindo 2,5 cm (I46) de largura por 10,0 cm (I45) de comprimento. Abaixo do cadarço à 3,0 cm (I43) de distância possui um caseado com 4,0

cm (I44) de comprimento também centralizado. Na ponta inferior e superior do cadarço de gorgorão possui um botão de pressão de metal com acabamento verde oliva medindo 1,3 cm (I110) de diâmetro (ver figura 6).

Parte interna do compartimento principal da mochila

5.14 A Parte interna do compartimento principal da mochila possui um bolso interno medindo 25,5 cm (I78) de comprimento. Todas as costuras internas da mochila possuem acabamento com viés de gorgorão medindo 1,2 cm (I77) de largura (ver figura 11).

Presilhas e acessórios

5.15 Regulador plástico tipo argola (retangular): Regulador medindo 4,0 cm (I103) de largura por 3,0 cm (I104) de comprimento e 0,6 cm (I105) de espessura, localizado na parte superior das alças das costas junto ao cadarço de gorgorão (ver figura 15).

5.16 Regulador plástico: Regulador medindo 5,0 cm (I106) de largura por 3,5 cm (I107) de comprimento e 0,8 cm (I108) de espessura. O regulador está localizado sobre os recortes de fecho de contato da alça de mão localizada no topo da mochila alças e na parte inferior das alças das costas (ver figura 15).

5.17 Presilha e compartimento de encaixe plástico (tamanho pequeno): Presilha tipo macho medindo 3,5 cm (I83) de altura por 2,7 cm (I84) de largura e 0,8 cm (I85) de espessura superior e 0,5 cm (I85) de espessura inferior. Compartimento de encaixe tipo fêmea medindo 3,4 cm (I80) de altura por 2,6 cm (I81) de largura superior e 2,7 cm (I79) de largura inferior e 1,0 cm (I82) de espessura. Localizada nos cadarços de gorgorão presos às alças das costas (ver figura 12).

5.18 Presilha e compartimento de encaixe plástico (tamanho médio): Presilha tipo macho medindo 3,2 cm (I91) de largura por 5,1 cm (I92) de comprimento e 1,0 cm (I93) de espessura superior e 0,8 cm (I94) de espessura inferior. Compartimento de encaixe tipo fêmea medindo 3,0 cm (I89) de largura superior, 3,4 cm (I87) de largura inferior por 4,5 cm (I88) de comprimento e 1,2 cm (I90) de espessura. Localizadas nos cadarços das laterais da mochila e na frente do bolso fole (ver figura 13).

5.19 Presilha e compartimento de encaixe plástico (tamanho grande): Presilha tipo macho medindo 4,5 cm (I100) de largura por 5,4 cm (I99) de comprimento, 0,7 cm (I101) de espessura superior e 1,2 cm (I102) de espessura inferior. Compartimento de encaixe medindo 4,5 cm (I96) de largura superior, 4,5 cm (I97) largura inferior por 5,4 cm (I95) de comprimento e 1,3 cm (I98) de espessura. Localizada no cadarço de gorgorão preso à parte inferior da traseira da mochila para fixação na cintura do usuário (ver figura 14).

Etiqueta

5.20 Etiqueta de identificação e conservação da peça (Figuras 16 e 17 em item 9 ETIQUETA), fica localizada no lado externo, na borda do bolso de identificação do usuário situado na parte traseira da mochila (ver figura 6).

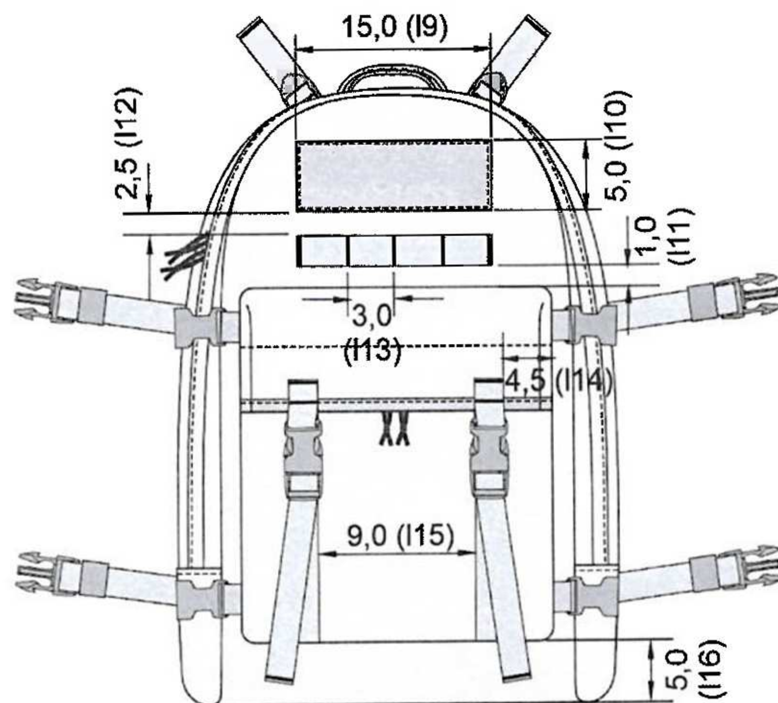
Nota.: O avesso da mochila possui forro em tecido verde oliva 100% poliamida e todas as costuras possuem acabamento com viés de gorgorão medindo 1,2 cm (I77).

6. DESENHOS TÉCNICOS





Figura 1 - Vistas da mochila de assalto.



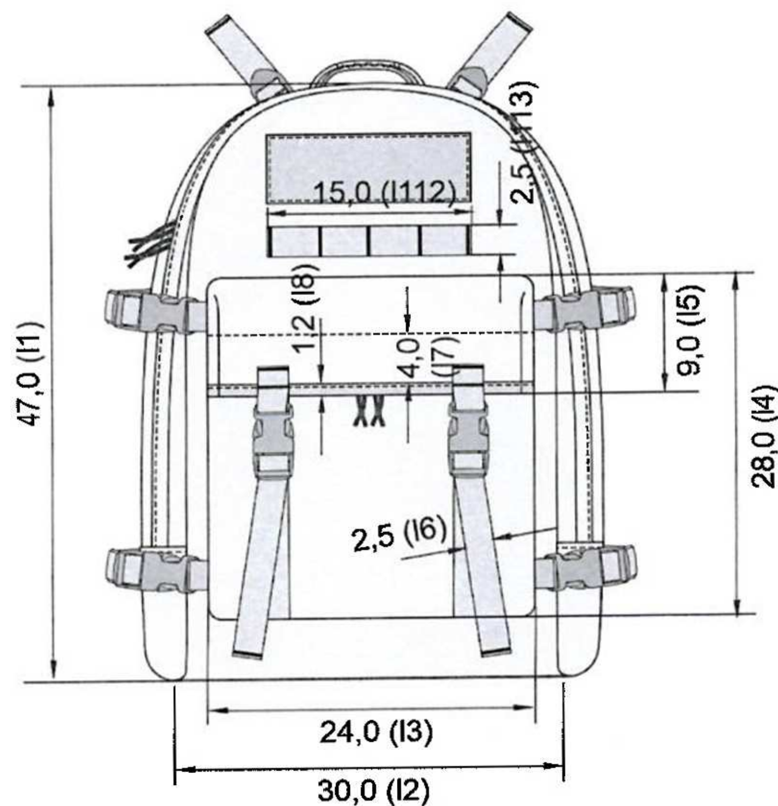


Figura 2 – Detalhes da frente da mochila
Medidas em cm

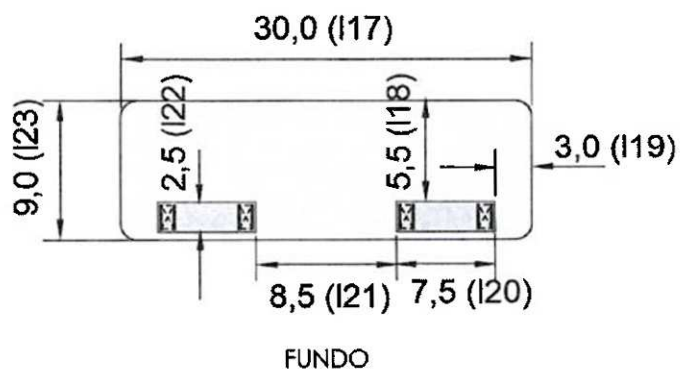


Figura 3 – Detalhes do fundo da mochila

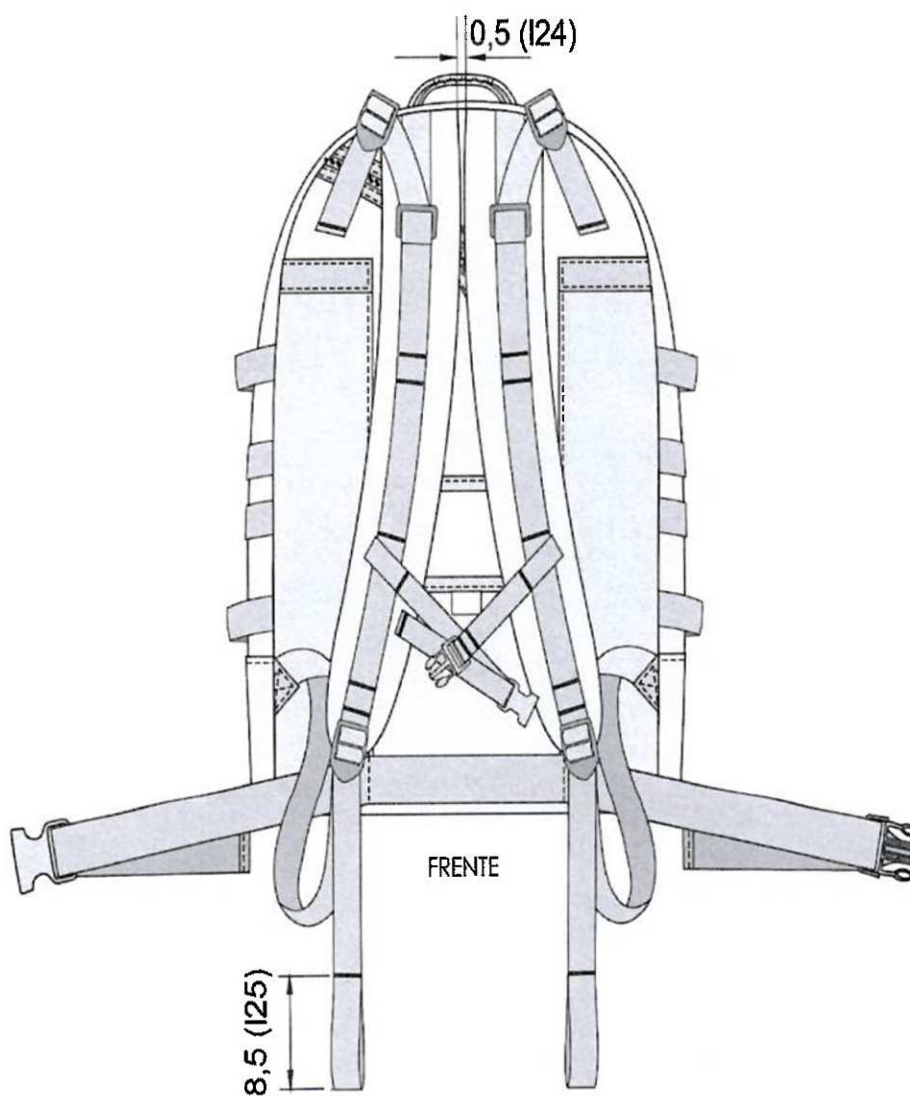
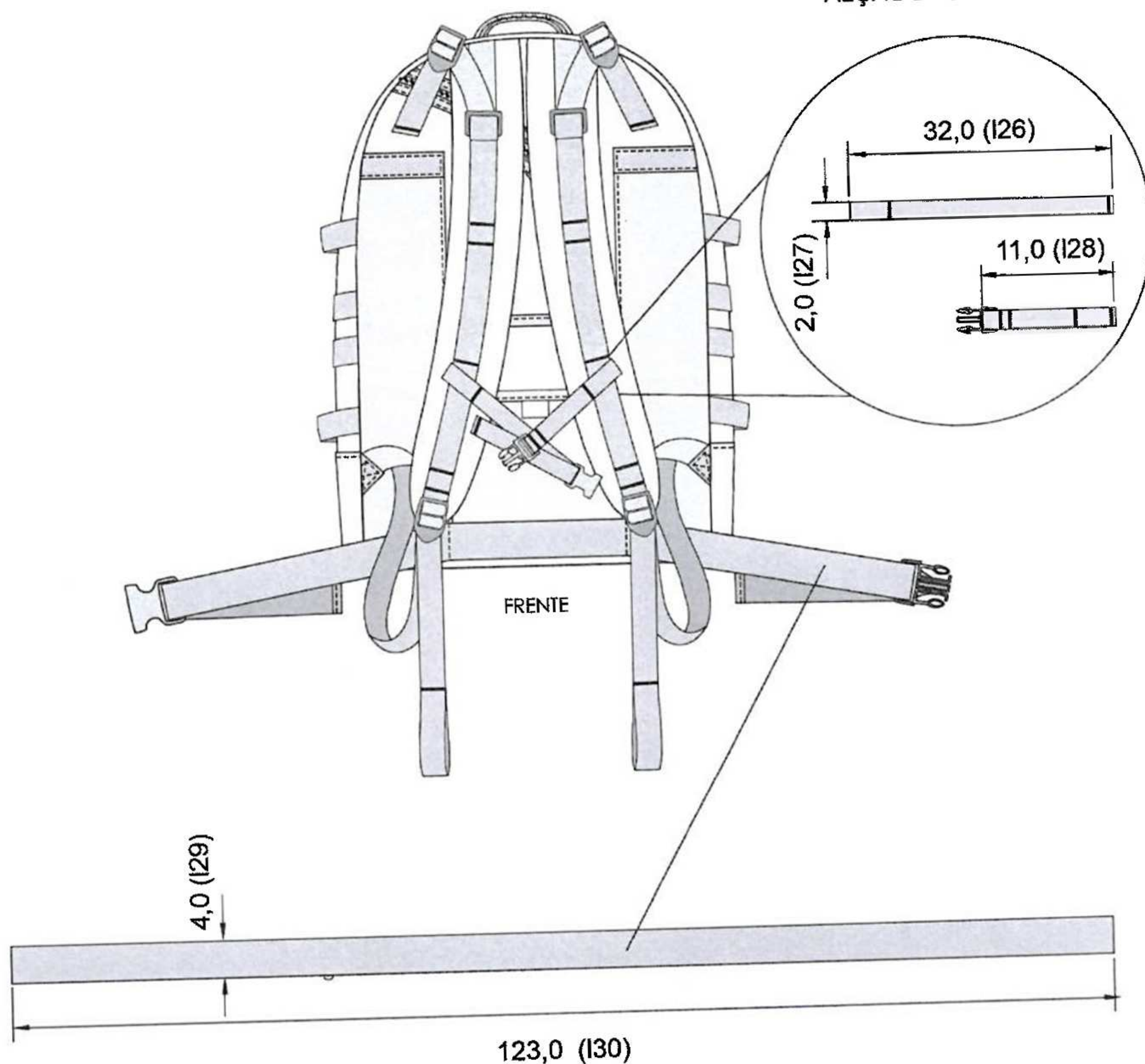


Figura 4 – Detalhes das costas da mochila

Medidas em cm

CADARÇO DE JUNÇÃO DAS ALÇAS DAS COSTAS



CADARÇO INFERIOR DAS COSTAS DA MOCHILA

Figura 5 – Detalhes dos cadarços das alças e da base inferior das costas da mochila

Medidas em cm

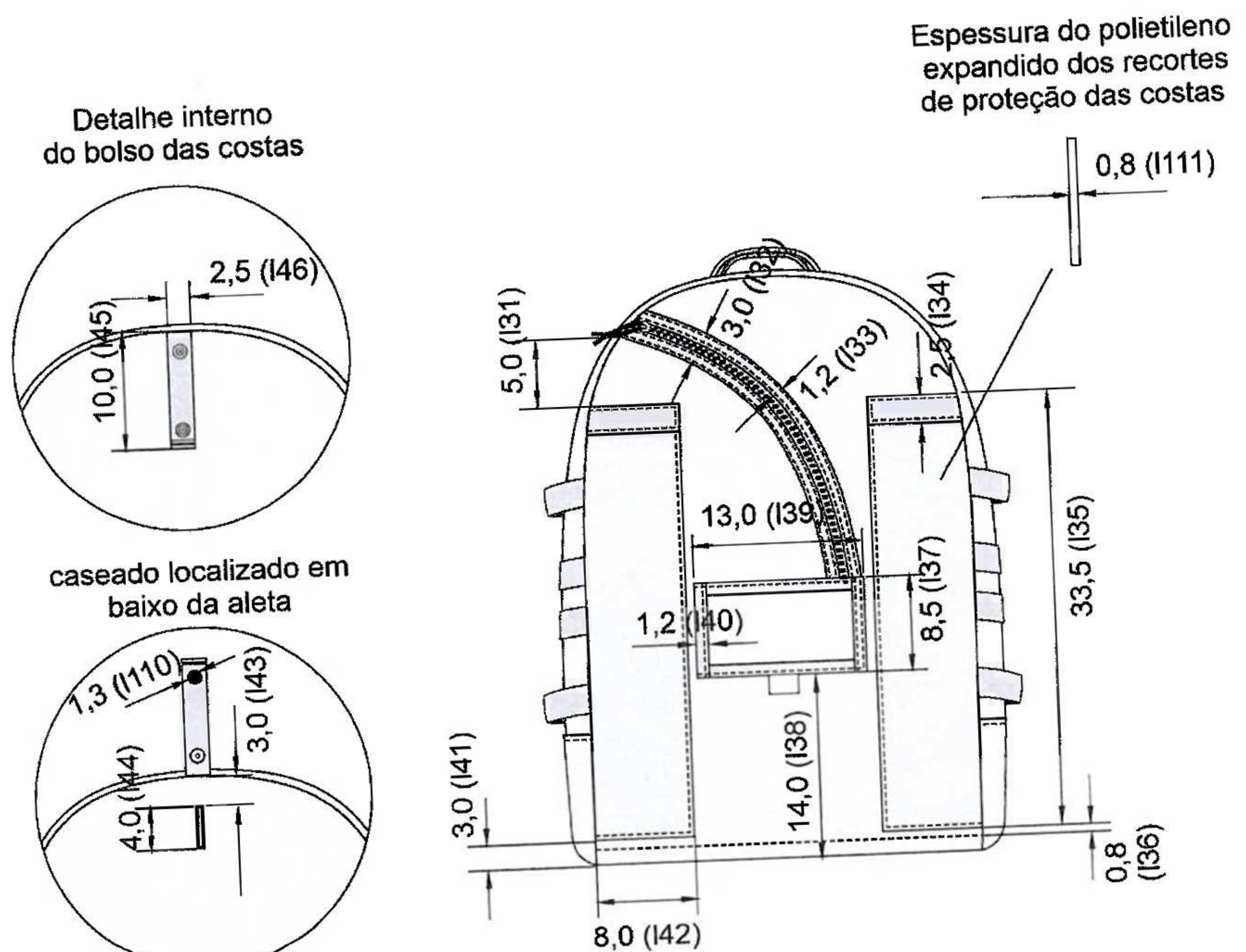
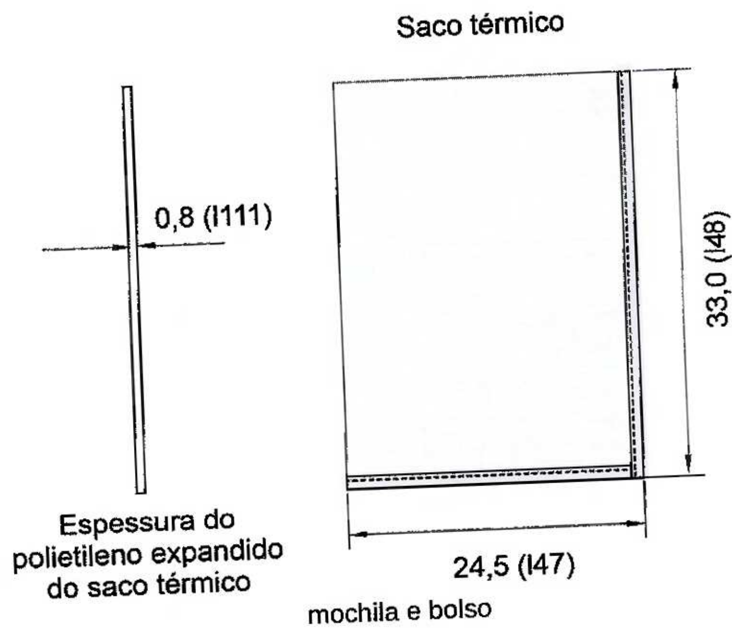


Figura 6 – Detalhes das medidas das costas da mochila e bolso



mochila e bolso

Figura 7 – Detalhes do saco térmico localizado dentro do bolso das costas
Medidas em cm

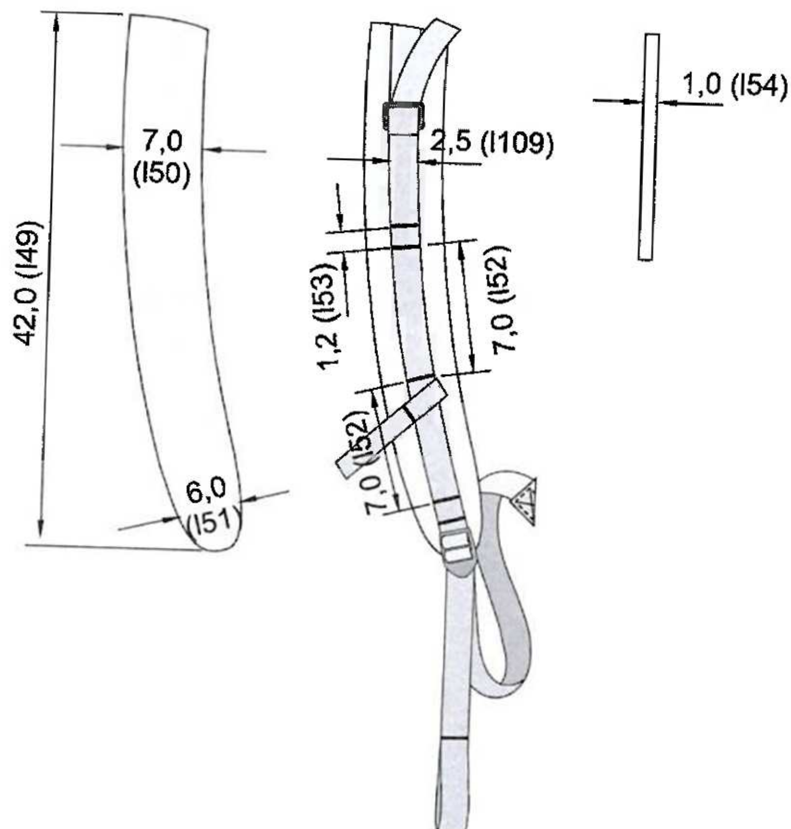


Figura 8 – Detalhes das alças das costas

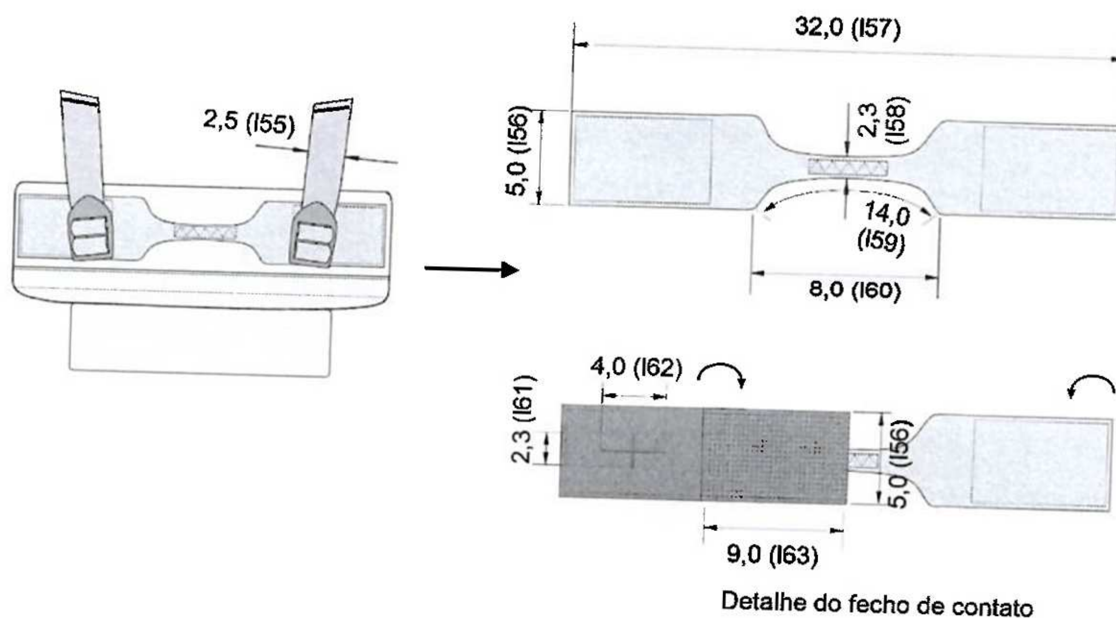


Figura 9 – Detalhes da alça de mão localizada o topo da mochila
Medida em cm

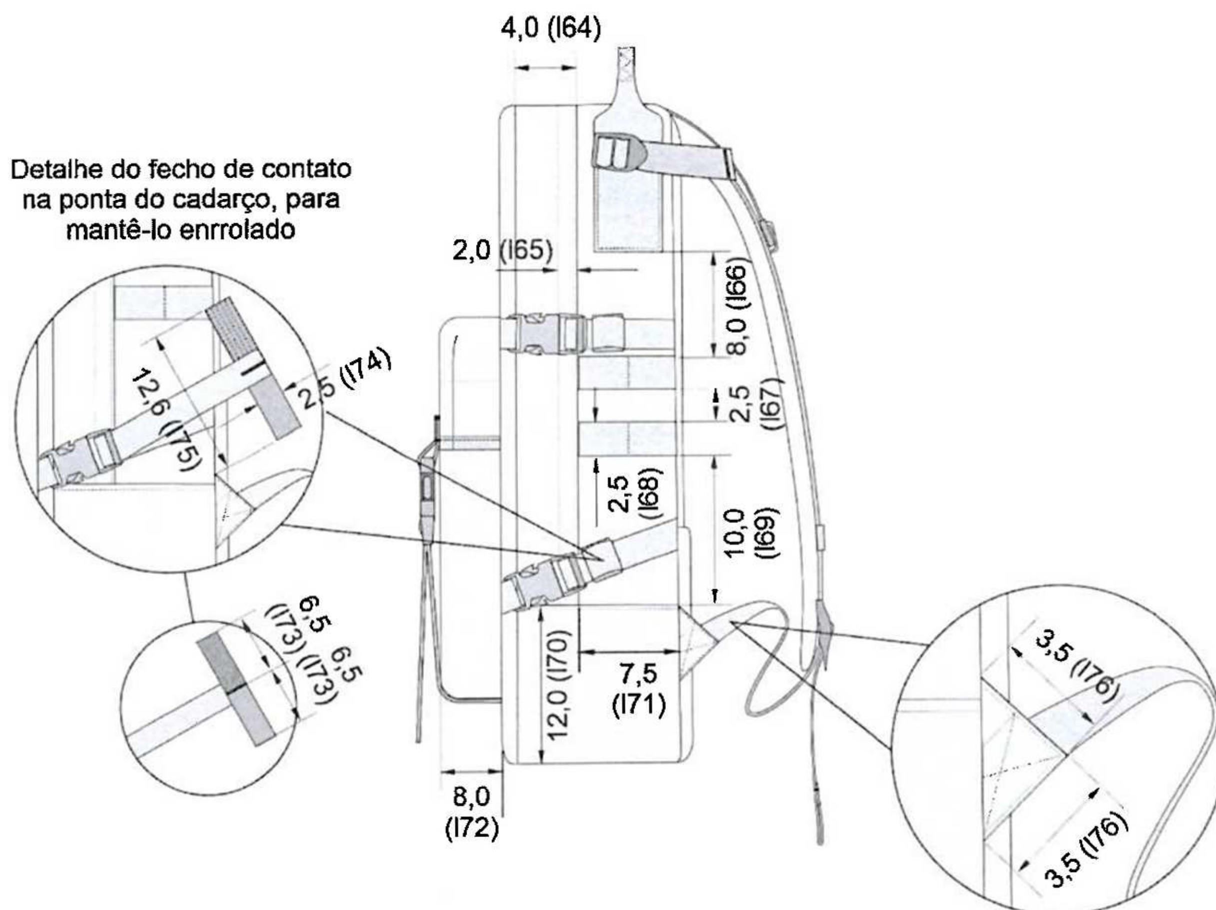


Figura 10 – Detalhes da lateral da mochila

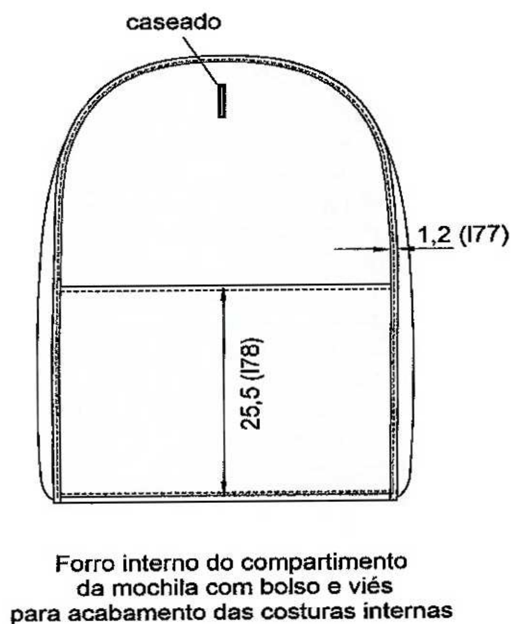


Figura 11 – Detalhes da mochila aberta e do bolso externo
Medidas em cm

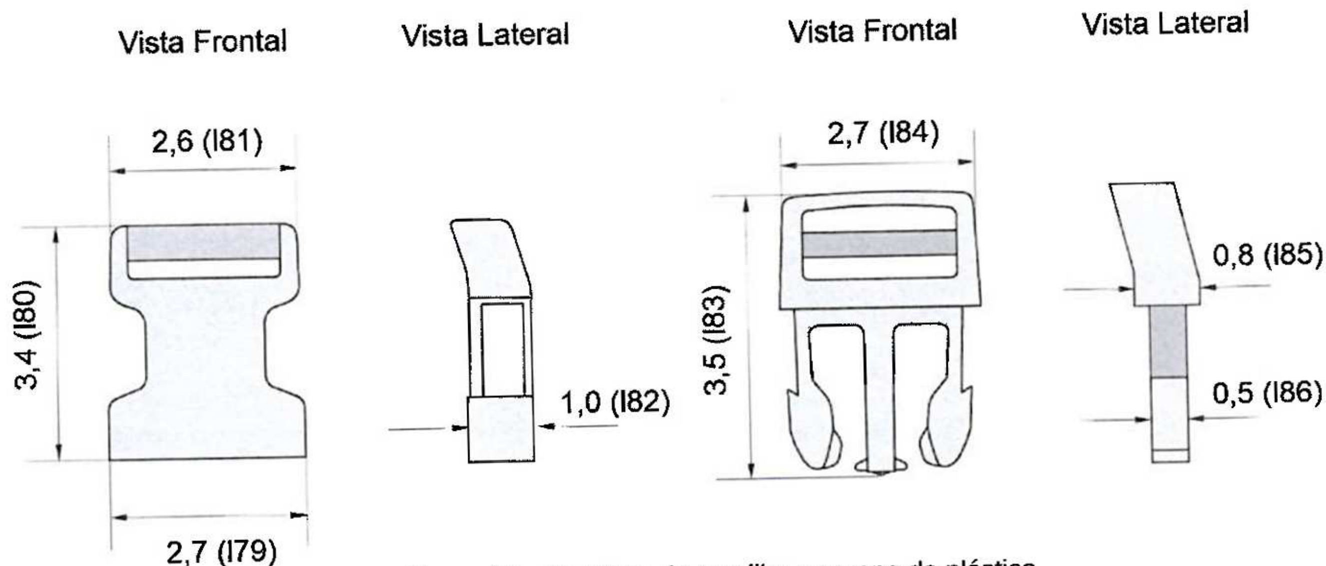


Figura 12 – Detalhes da presilha pequena de plástico

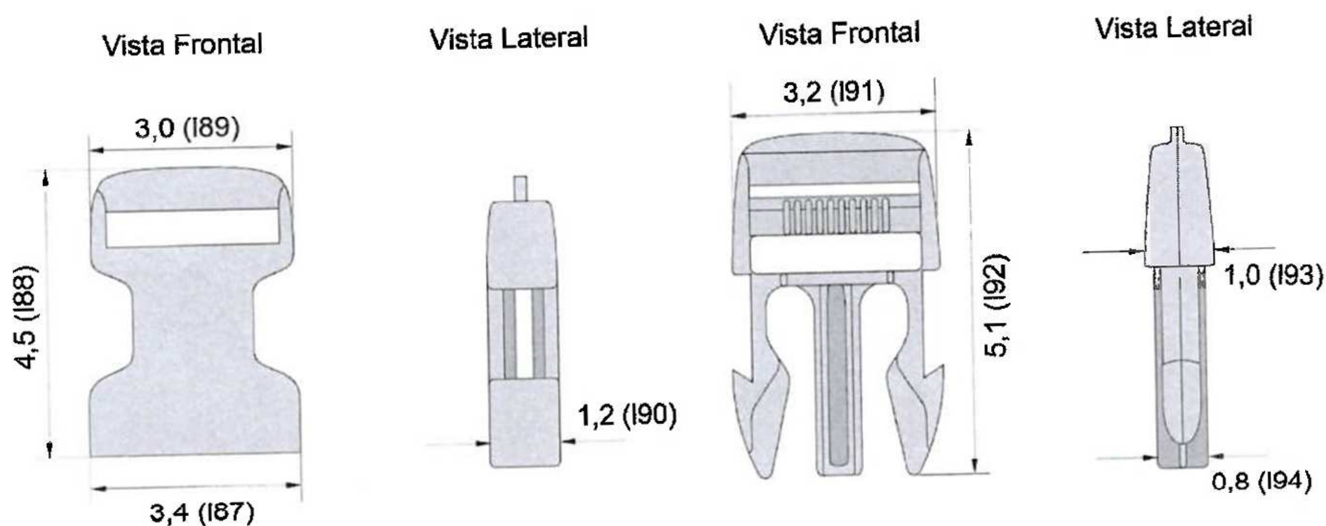


Figura 13 – Detalhes das presilhas médias de plástico

Medidas em

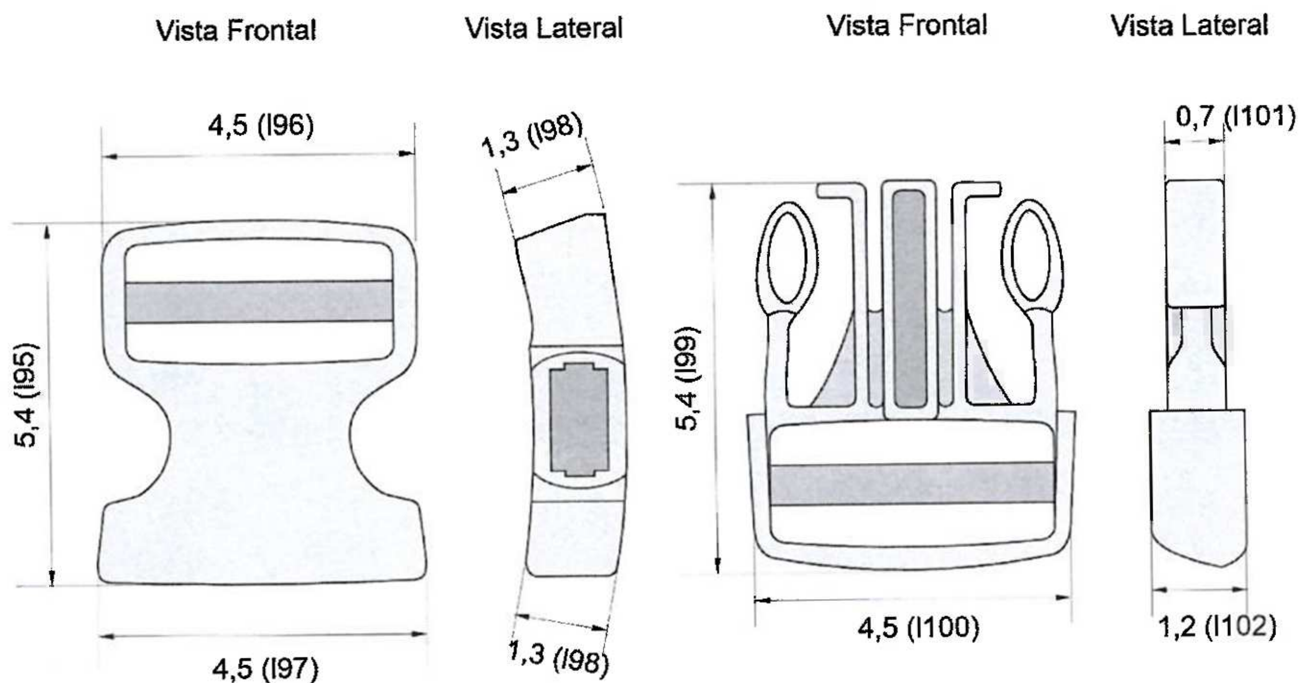
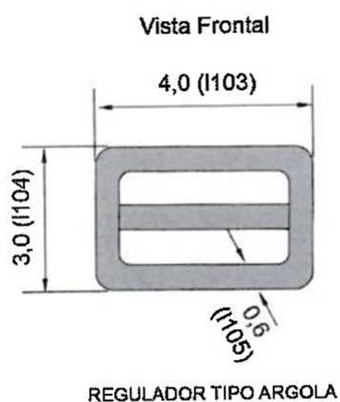


Figura 14 – Detalhes das presilhas grandes de plástico



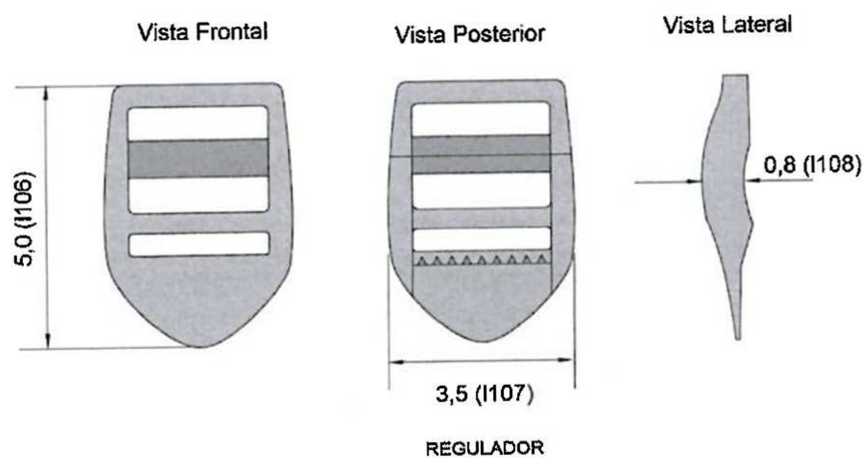


Figura 15 – Detalhes dos reguladores plásticos
Medidas em cm

7. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

7.1 Matéria Prima e Requisitos de Produto

7.1.1 Tecido camuflado

As especificações do tecido camuflado, quanto às características físicas e químicas, constam no Boletim Técnico em vigor, determinado no instrumento convocatório.

7.1.2 Tecido do forro

Tabela 1 – Características do tecido do forro

Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC TM 20 e AATCC TM 20A	100% poliamida		——
Gramatura	ABNT NBR 10591	135 g/m²		Min. 121 g/m² Máx. 149 g/m²
Armação	ABNT NBR 12546	Tela		——
Espessura	ISO 5084	0,20 mm		Min. 0,10 mm Máx. 0,30 mm
N° de fios por unidade de comprimento	ABNT NBR 10588	**Urdume:** 25 fios / cm **Trama:** 21 fios / cm		± 2 fios / cm
Nº de filamentos	ABNT NBR 15291	**Urdume:** 35 filamentos **Trama:** 34 filamentos		± 10%
Título do fio	ASTM D 1059 ABNT NBR 13216	**Título Tex:** **Urdume:** 27 Tex **Trama:** 27 Tex	**Título Ne:** **Urdume:** 22 Ne **Trama:** 22 Ne	± 10%
Tendência à formação de pilling	ISO 12945–1 (14.400 ciclos)	**Padrão:** 4		Mínima
Solidez da cor à lavagem	ABNT NBR ISO 105 - C06 (Método: B1M)	Alteração: 4	Transferência: 3-4	Mínima
Solidez da cor à fricção	ABNT NBR ISO 105 - X12	**Seco:** Longitudinal: 4-5 Transversal: 4-5	**Úmido:** Longitudinal: 4-5 Transversal: 4-5	Mínima
Solidez da cor ao suor	ABNT NBR ISO 105 - E04	**Ácido:** Alteração: 4 Transferência: 3-4	**Alcalino:** Alteração: 4 Transferência: 4	Mínima
Estabilidade dimensional	ABNT NBR 10320	**Urdume:** ± 3%	**Trama:** ± 3%	Máximo
Cor	Inspeção Visual	Verde-oliva - TCX 19-0315		

7.1.3 Cadarço de gorgorão

Tabela 2 – Características do cadarço de gorgorão

Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC TM 20 e AATCC TM 20A	100% poliamida		——
Gramatura	ABNT NBR 10591	860 g/m²		Min. 774,0 g/m² Máx. 946,0 g/m²
Armação	ABNT NBR 12546	Tela		——
Espessura	ISO 5084	1,6 mm		Min. 1,40 mm Máx. 1,80 mm
N° de fios por unidade de comprimento	ABNT NBR 10588	**Urdume:** 34 fios / cm **Armação:** 4 fios/cm **Trama:** 7 fios / cm		± 2 fios / cm
N° de filamentos	ABNT NBR 15291	**Urdume:** 278 filamentos **Trama:** 142 filamentos		± 10%
Título do fio	ASTM D 1059 ABNT NBR 13216	**Título Tex:** **Urdume:** 112 Tex **Trama:** 57 Tex	**Título Ne:** **Urdume:** 5 Ne **Trama:** 10 Ne	± 10%
Cor	Inspeção Visual	Verde-oliva - TCX 18-0515		

7.1.4 Presilhas e Argolas para regulagem

Tabela 3 – Características das presilhas grandes, presilha pequena, presilhas médias e argolas para regulagem

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Análise qualitativa de materiais – presilhas grandes	ASTM E 1252	Poliamida (PA)	----
Análise qualitativa de materiais – presilha pequena	ASTM E 1252	Poliamida (PA)	----
Análise qualitativa de materiais – presilhas médias	ASTM E 1252	Poliamida (PA)	----
Análise qualitativa de materiais – argolas para regulagem	ASTM E 1252	Poliamida (PA)	----
Densidade relativa – presilhas grandes	ASTM D 792	1,14 g/cm3	Mínimo
Densidade relativa – presilha pequena	ASTM D 792	1,14 g/cm3	Mínimo
Densidade relativa – presilhas médias	ASTM D 792	1,14 g/cm3	Mínimo

Densidade relativa – argolas para regulagem	ASTM D 792	1,14 g/cm3	Mínimo

7.2. Cor Padrão do tecido Camuflado

As especificações do tecido camuflado quanto as características colorimétricas constam no Boletim Técnico em vigor, determinado no instrumento convocatório.

7.3 Aviamentos

Tabela 4 – Fecho de contato

Características	Especificação
Fecho de contato fêmea (lado macio).	- **Dimensões:** 5,3 cm de largura - tolerância ± 0,5 cm / 15,0 cm de comprimento – tolerância ± 0,5 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515. - **Material:** 100% poliamida - **Aplicação:** Parte superior frontal da mochila
Fecho de contato macho (lado áspero) e fêmea (lado macio).	- **Dimensões:** 5,0 cm de largura - tolerância ± 0,5 cm / 10,0 cm de comprimento - tolerância ± 0,5 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** 100% poliamida - **Aplicação:** Alça de mão da mochila
Fecho de contato macho (lado áspero) e fêmea (lado macio).	- **Dimensões:** 2,5 cm de largura - tolerância ± 0,2 cm / 12,6 cm de comprimento - tolerância ± 0,5 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** 100% poliamida - **Aplicação:** Junto com os cadarços da lateral da bolsa

Tabela 5 – Cadarço de gorgorão

Características	Especificação
Cadarço de gorgorão	- **Dimensão:** 2,5 cm de largura - tolerância ± 0,2 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** ver tabela 2 - **Aplicação:** Frente superior, bolso frontal, laterais, fundo, alças traseiras e costas.
	- **Dimensão:** 4,8 cm de largura - tolerância ± 0,2 cm - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** ver tabela 2 - **Aplicação:** Alça de mão (parte superior).
	- **Dimensão:** 3,9 cm de largura - tolerância ± 0,2 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** ver tabela 2 - **Aplicação:** Base inferior das costas da mochila (para fixação na cintura do usuário)

Tabela 6 – Zíper sintético fino

Características	Especificação
Zíper sintético fino, fixo com 2 cursores opostos na cabeça	- **Cursor**: material Zamac - **Cadarço:** 100% poliéster - **Cremalheira:** 100% poliéster – 7 mm de largura (aprox.) - **Largura total do zíper:** 3,2 cm (aprox.) - **Abertura do zíper (comprimento):** 90,0 cm (aprox.) - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Aplicação:** Abertura do compartimento principal da mochila
	- **Cursor**: material Zamac - **Cadarço:** 100% poliéster - **Cremalheira:** 100% poliéster – 7 mm de largura (aprox.) - **Largura total do zíper:** 3,2 cm (aprox.) - **Abertura do zíper (comprimento):** 38,0 cm (aprox.) - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Aplicação:** Abertura do bolso frontal sobreposto
Zíper sintético fino	- **Cursor**: material Zamac - **Cadarço:** 100% poliéster - **Cremalheira:** 100% poliéster – 7 mm de largura (aprox.) - **Largura total do zíper:** 3,2 cm (aprox.) - **Abertura do zíper (comprimento):** 28,0 cm (aprox.) - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Aplicação:** Abertura do bolso das costas

Tabela 7 – Viés de gorgorão

Características	Especificação
Viés de gorgorão	- **Dimensões:** 2,5 cm de largura - tolerância ± 0,2 cm - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** 100% poliamida ou 100% poliéster - **Aplicação:** Borda da aba de fechamento do bolso frontal, acabamento do suporte para identificação nas costas, acabamento das costuras internas, acabamento da borda de abertura do bolso das costas e acabamento do saco térmico.

Tabela 8 – Elástico sintético

Características	Especificação
Elástico sintético	- **Dimensão:** 3,0 cm de largura - tolerância ± 0,2 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** 51% Poliéster 49% Elastodieno. tolerância ± 3,0 % - **Aplicação:** Passadores dos cadarços de gorgorão com presilhas

Tabela 9 – Espuma de polietileno expandido

Características	Especificação
Espuma de polietileno expandido	- **Dimensão:** 1,0 cm de espessura - tolerância ± 0,2 cm. - **Cor:** Branco. - **Material:** polietileno expandido - **Aplicação:** Preenchimento interno das alças das costas
	- **Dimensão:** 0,8 cm de espessura - tolerância ± 0,4 cm. - **Cor:** Branco. - **Material:** polietileno expandido - **Aplicação:** Recortes para proteção das costas e saco térmico

Tabela 10 – Folha de acetato ou PVC Cristal

Características	Especificação
Folha de acetato ou PVC Cristal	- **Dimensão:** 0,3 cm de espessura- tolerância ± 0,1 cm. - **Cor:** transparente. - **Material:** Acetato ou PVC Cristal. - **Aplicação:** Suporte para identificação localizado nas costas.

Tabela 11 – Folha de polipropileno

Características	Especificação
Folha de PPN-polipropileno	- **Dimensão:** 0,1 cm de espessura- tolerância + 0,2 cm. - **Cor:** branco. - **Material:** PPN - polipropileno - **Aplicação:** Estruturação da ponta dos cadarços de gorgorão, com corte a laser, da alça manual.

Tabela 12 – Cadarço chato

Características	Especificação
Cadarço chato.	- **Dimensões:** 0,5 cm de largura - tolerância ± 0,2 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** 100% poliéster. - **Aplicação:** Abertura principal e secundária da mochila, puxadores dos zíperes dos bolsos externos e embutido da mochila e presilhas das alças.

Tabela 13 – Presilha pequena

Características	Especificação
Presilha pequena	**- Dimensões:** **Presilha macho** – 3,4 cm de comprimento - tolerância ± 0,2 cm / 2,7 cm de largura inferior - tolerância ± 0,2 cm / 2,6 cm de largura superior - tolerância ± 0,2 cm / 1,0 cm de espessura - tolerância ± 0,2 cm. **Presilha fêmea** – 3,5 cm de comprimento - tolerância ± 0,2 cm / 2,7 cm de largura superior - tolerância ± 0,2 cm / 0,8 cm de espessura superior - tolerância ± 0,2 cm e 0,5 cm de espessura inferior - tolerância ± 0,2 cm. **- Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** Ver tabela 3 **- Aplicação:** Alça das costas

Tabela 14 – Presilha média

Características	Especificação
Presilha média	**- Dimensões:** **Presilha macho** – 4,5 cm de comprimento - tolerância ± 0,2 cm / 3,4 cm de largura inferior - tolerância ± 0,2 cm / 3,0 cm de largura superior - tolerância ± 0,2 cm / 1,2 cm de espessura - tolerância ± 0,2 cm. **Presilha fêmea** – 5,1 cm de comprimento - tolerância ± 0,2 cm / 3,2 cm de largura superior - tolerância ± 0,2 cm / 1,0 cm de espessura superior - tolerância ± 0,2 cm e 0,8 cm de espessura inferior - tolerância ± 0,2 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** Ver tabela 3 **- Aplicação:** Cadarços da mochila

Tabela 15 – Presilha grande

Características	Especificação
Presilha grande	**- Dimensões:** **Presilha macho** – 5,4 cm de comprimento - tolerância ± 0,2 cm / 4,5 cm de largura inferior - tolerância ± 0,2 cm / 4,5 cm de largura superior - tolerância ± 0,2 cm / 1,3 cm de espessura superior - tolerância ± 0,2 cm e inferior - tolerância ± 0,2 cm. **Presilha fêmea** – 5,4 cm de comprimento - tolerância ± 0,2 cm / 4,5 cm de largura inferior - tolerância ± 0,2 cm / 0,7 cm de espessura superior - tolerância ± 0,2 cm e 1,2 cm de espessura inferior - tolerância ± 0,2 cm. **- Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** ver Tabela 3. **- Aplicação:** Cadarço inferior da base da mochila (funciona como cinto).

Tabela 16 – Argola para regulagem (modelo retangular)

Características	Especificação
Argola para regulagem	- **Dimensões:** 4,0 cm de largura - tolerância ± 0,2 cm / 3,0 cm de comprimento - tolerância ± 0,2 cm / 0,6 cm de espessura - tolerância ± 0,2 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** Ver tabela 3 - **Aplicação:** Cadarços da mochila

Tabela 17 – Regulador plástico

Características	Especificação
Regulador plástico	- **Dimensões:** 3,5 cm de largura - tolerância ± 0,2 cm / 5,0 cm de comprimento - tolerância ± 0,2 cm / 0,8 cm de espessura - tolerância ± 0,2 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** Ver tabela 3 - **Aplicação:** Cadarços da mochila

Tabela 18 – Linha de costura

Características	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	**Linha:** 100% poliamida – almada com filamentos contínuos	-----
Título TEX	ABNT NBR 13216	**Linha:** Tex 60 – fechamento peça e pregamento dos botões.	± 10%
Cor	Inspeção Visual	Verde Oliva – TCX 19-0315	-----
Nota: A linha não deverá apresentar metamerismo.			

7.4 Sequência de Montagem

Tabela 19 – Costuras

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/ cm
Fazer bainha nas pontas das alças de gorgorão do bolso frente, laterais, faixa inferior das costas, alças das costas inferior e superior.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,6	4,0 ± 0,5
Fixar recortes de faixas de gorgorão inserindo suporte de encaixe do bolso frente, laterais, alças das costas e faixa inferior (cinto).	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	04	4,0 ± 0,5
Inserir alças de faixa de gorgorão nas presilhas e fivelas de ajuste do bolso frente, laterais, alças das costas e faixa inferior da cintura (cinto)	Manual	Manual	------	------	------

Fechar cantos dos bolsos fole na parte superior e inferior (frente)	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0	4,0 ± 0,5
Aplicar viés de gorgorão na borda da parte superior do bolso, na parte interna e externa	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Pregar zíper no bolso fole com transpasse na abertura na parte superior.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Fixar transpasse na parte superior do zíper (aba) nas laterais	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,4	4,0 ± 0,5
Fixar alças de gorgorão com suporte de encaixe na parte superior e inferior da lateral	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,4	4,0 ± 0,5
Pregar alças com suporte de encaixe sobre a parte superior externa do transpasse do bolso (aba) com retrocessos	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,5/0,2	4,0 ± 0,5
Pregar bolso sobre a base frente inserindo suporte de encaixe nas laterais parte superior e inferior com sobra na parte superior interna (reforço)	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Fixar alça de gorgorão para ajuste na parte externa inferior do bolso fole (frente) com retrocessos	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar recorte de gorgorão na parte superior acima do bolso com divisórias (molle)	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	4,5/0,2	4,0 ± 0,5
Pregar recorte de fecho de contato fêmea sobre a base na parte superior acima do cadarço de gorgorão (molle)	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,3	4,0 ± 0,5
Pregar zíper com 2 cursores opostos na cabeça nos recortes da abertura principal	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2/2,0	4,0 ± 0,5
Unir recorte inferior com recorte superior da abertura principal	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar viés de gorgorão sobre a costura do terminal do zíper na abertura	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Fazer alça de suporte manual de gorgorão com pespontos em zigue-zague com retrocessos	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,4/1,5	4,0 ± 0,5
Pregar recortes de fecho de contato macho na parte inferior da alça de suporte manual	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,3	4,0 ± 0,5
Fixar recorte de plástico na parte inferior do recorte de fecho de contato fêmea para estruturação	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,3	4,0 ± 0,5
Pregar recorte de fecho de contato fêmea com plástico para estruturação sobre a parte superior do recorte da abertura principal	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,3	4,0 ± 0,5
Fixar alça de suporte manual sobre o recorte de fecho de contato fêmea junto do recorte de com plástico de estruturação	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Fazer corte a laser em "cruz" sobre o recorte de fecho de contato fêmea junto do recorte de abertura principal	Máquina de corte a laser	Máquina de corte a laser	------	------	------
Pregar recorte de faixa de gorgorão (molle) sobre a aba na parte externa inserindo regulador e fivela	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	2,0/0,2	4,0 ± 0,5
Fixar recorte de gorgorão (molle) sobre a alça na parte externa inserindo regulador e fivela	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,5/0,2	4,0 ± 0,5
Mosquear costura na parte fixada do gorgorão na parte externa da alça (molle)	Máquina Travete 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	------	------
Fixar alça de ajuste sobre o recorte de gorgorão da alça na parte inferior com presilha plástica e suporte de encaixe	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,5/0,2	4,0 ± 0,5

Mosquear alça de ajuste da parte inferior costas, com presilha plástica e suporte de encaixe	Máquina Travete 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	------	------
Fechar alças com faixa de gorgorão	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0	4,0 ± 0,5
Virar alças	Manual	Manual	------	------	------
Inserir recorte de espuma de polietileno expandido nas alças costas	Manual	Manual	------	------	------
Fixar alças na abertura	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,4	4,0 ± 0,5
Fixar recorte de faixa de gorgorão (molle) sobre o recorte das laterais com retrocessos	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Inserir presilha plástica do suporte de encaixe na alça de gorgorão (molle) da lateral costas na parte superior e inferior	Manual	Manual	------	------	------
Fixar recortes de fecho de contato macho e fêmea na ponta da faixa de gorgorão na parte superior e inferior	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar viés na abertura do bolso anatômico das costas	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Pregar zíper na abertura do bolso anatômico com viés das costas	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2/0,6	4,0 ± 0,5
Aplicar viés de gorgorão sobre o contorno do suporte para identificação em acetato transparente com acabamento nos cantos e retrocesso	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Pregar suporte para identificação abaixo do bolso anatômico no centro costas inserindo etiqueta com abertura na lateral e retrocessos	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar suporte de proteção nas laterais costas deixando abertura na parte superior para inserção de placa de polietileno expandido	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Inserir placa de polietileno expandido no suporte de proteção lateral costas	Manual	Manual	------	------	------
Pregar recortes de faixa de gorgorão na parte superior do suporte de proteção lateral costas	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar viés de gorgorão sobre o contorno do saco térmico de polietileno expandido com acabamento nos cantos e retrocessos	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Casear parte superior do forro interno	Máquina de casear 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	------	------
Faze bainha no bolso interno	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0	4,0 ± 0,5
Fixar bolsos nas laterais do forro interno com prega na parte inferior central (fundo)	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,4	4,0 ± 0,5
Pregar recorte de faixa de gorgorão (molle) sobre a parte externa do fundo fazendo" X"	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Mosquear recortes de faixa de gorgorão (molle) parte externa no fundo	Máquina Travete 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	------	------
Fixar faixa de gorgorão sobre o suporte de proteção na parte externa inferior com retrocessos	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar forro com bolso na parte inferior interna, sobre a base externa das costas (fundo)	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,3	4,0 ± 0,5
Pregar e pespontar reforço na alça de gorgorão na parte inferior	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,3/2,0	4,0 ± 0,5
Fixar reforço na parte inferior da lateral costas	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,4	4,0 ± 0,5

Pespontar recortes da lateral com viés de gorgorão na abertura principal inferior	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	0,2	4,0 ± 0,5
Unir base frente e costas na lateral até o fundo	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0	4,0 ± 0,5
Aplicar viés de gorgorão sobre a costura de união da base frente, costas e fundo com retrocessos inserindo etiqueta na lateral (fundo)	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Mosquear extremidades na ponta da alça com polietileno expandido	Máquina Travete 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 60	------	------
Inserir puxadores de cadarço de gorgorão nos cursores dos zíperes dos bolsos frente e costas e lateral da abertura principal	Manual	Manual	------	------	------

8. DIMENSÕES

Tabela 20 – Medidas Básicas

TABELA	**TOLERÂNCIAS**		**Tamanhos** (medidas em cm)
Medidas básicas	**+**	**-**	**U**
I1 (comprimento total da mochila)	1,4	1,4	47,0
I2 (largura da mochila)	0,9	0,9	30,0
I3 (largura do bolso frontal sobreposto da mochila)	0,7	0,7	24,0
I4 (comprimento do bolso frontal sobreposto da mochila)	0,8	0,8	28,0
I17 (largura do fundo da mochila)	0,9	0,9	30,0
I23 (profundidade do fundo da mochila)	0,5	0,5	9,0
I78 (comprimento do bolso interno da mochila)	0,7	0,7	25,5
I79 (largura inferior da presilha fêmea pequena)	0,2	0,2	2,7
I80 (comprimento da presilha fêmea pequena)	0,2	0,2	3,4
I82 (espessura lateral da presilha fêmea pequena)	0,2	0,2	1,0
I87 (largura inferior da presilha fêmea média)	0,2	0,2	3,4
I88 (comprimento da presilha fêmea média)	0,2	0,2	4,5
I90 (espessura lateral da presilha fêmea média)	0,2	0,2	1,2
I95 (comprimento da presilha fêmea grande)	0,2	0,2	5,4
I97 (largura inferior da presilha fêmea grande)	0,2	0,2	4,5
I98 (espessura superior e inferior lateral da presilha fêmea grande)	0,2	0,2	1,3
I103 (largura da argola de regulagem – retangular)	0,2	0,2	4,0
I104 (comprimento da argola de regulagem – retangular)	0,2	0,2	3,0
I105 (espessura da argola de regulagem – retangular)	0,2	0,2	0,6
I106 (comprimento do regulador)	0,2	0,2	5,0
I107 (largura do regulador)	0,2	0,2	3,5
I108 (espessura do regular)	0,2	0,2	0,8
1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas. 2) Nas medidas **BÁSICAS** do produto acabado, constantes na tabela 20, caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, o **MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO AO USO**.			

Tabela 21 – Medidas Não Críticas

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)
Medidas Não Críticas	**+**	**-**	**U**
I5 (comprimento da vista do bolso frontal sobreposto da mochila)	0,5	0,5	9,0
I6 (largura do cadarço de gorgorão do bolso frontal sobreposto da mochila)	0,2	0,2	2,5
I7 (distância do pesponto da vista do bolso frontal sobreposto da mochila)	0,5	0,5	4,0
I8 (largura do viés de gorgorão da borda da vista do bolso frontal sobreposto da mochila)	0,2	0,2	1,2
I9 (comprimento do fecho de contato fêmea superior, frontal, da mochila)	0,2	0,2	15,0
I10 (largura do fecho de contato fêmea superior, frontal, da mochila)	0,2	0,2	5,0
I11 (distância do posicionamento do cadarço de gorgorão (sistema mole) em cima do bolso frontal da mochila)	0,5	0,5	1,0
I12 (distância do posicionamento do fecho de contato fêmea em cima do cadarço de gorgorão (sistema mole) frontal da mochila)	0,5	0,5	2,5
I13 (distância das moscas de segurança do cadarço de gorgorão (sistema mole) frontal da mochila)	0,5	0,5	3,0
I14 (distância do posicionamento do cadarço de gorgorão do bolso frontal sobreposto da mochila)	0,5	0,5	4,5
I15 (distância entre os cadarços de gorgorão do bolso frontal sobreposto da mochila)	0,5	0,5	9,0
I16 distância do posicionamento do bolso frontal sobreposto da mochila em relação a base inferior)	0,5	0,5	5,0
I18 (posicionamento (em relação a profundidade) do cadarço de gorgorão no fundo da mochila)	0,5	0,5	5,5
I19 (posicionamento lateral (em relação ao comprimento) do cadarço de gorgorão no fundo da mochila)	0,5	0,5	3,0
I20 (comprimento do cadarço do fundo da mochila)	0,5	0,5	7,5
I21 (distância entre os cadarços de gorgorão no centro do fundo da mochila)	0,5	0,5	8,5
I22 (largura do cadarço de gorgorão do fundo da mochila)	0,2	0,2	2,5
I24 (distância superior entre as alças das costas da mochila)	0,2	0,2	0,5
I25 (comprimento da dobra formando que forma alça na ponta do cadarço de gorgorão que passa no centro das alças das costas))	0,5	0,5	8,5
I26 (comprimento do cadarço de gorgorão (parte maior), de junção das alças das costas)	1,0	1,0	32,0
I27 (largura do cadarço de gorgorão de junção das alças das costas)	0,2	0,2	2,0
I28 (comprimento do cadarço de gorgorão (parte menor), de junção das alças das costas)	0,5	0,5	11,0
I29 (largura do cadarço de gorgorão inferior das costas da mochila)	0,2	0,2	4,0
I30 (comprimento do cadarço de gorgorão inferior das costas da mochila)	0,5	0,5	123,0
I31 (posicionamento do zíper do bolso das costas em relação ao recorte lateral para proteção das costas da mochila)	0,5	0,5	5,0

I32 (largura total do zíper com viés de gorgorão aplicado na borda)	0,2	0,2	3,0
I33 (largura do viés de gorgorão aplicado junto a borda do zíper)	0,2	0,2	1,2
I34 (largura do viés de gorgorão aplicado na parte superior do recorte lateral para proteção das costas da mochila)	0,2	0,2	2,5
I35 (comprimento do recorte lateral para proteção das costas da mochila)	1,0	1,0	33,5
I36 (posicionamento do recorte de proteção das costas em relação ao pesponto da base inferior da mochila)	0,5	0,5	0,8
I37 (largura do suporte para identificação do usuário no centro das costas da mochila)	0,5	0,5	8,5
I38 (posicionamento do suporte para identificação do usuário em relação a base inferior da mochila	0,5	0,5	14,0
I39 (comprimento do suporte para identificação do usuário no centro das costas da mochila)	0,5	0,5	13,0
I40 (largura do viés de gorgorão aplicado na borda do suporte de identificação do usuário)	0,2	0,2	1,2
I41 (posicionamento do recorte de proteção das costas em relação base inferior da mochila)	0,5	0,5	3,0
I42 (largura do suporte para identificação do usuário no centro das costas da mochila)	0,5	0,5	8,0
I43 (posicionamento do caseado na parte interna superior do bolso das costas da mochila)	0,5	0,5	3,0
I44 (comprimento do caseado na parte interna superior do bolso das costas da mochila)	0,5	0,5	4,0
I45 (comprimento da aleta de cadarço de gorgorão fixada na parte interna superior do bolso das costas da mochila)	0,5	0,5	10,0
I46 (largura da aleta de cadarço de gorgorão fixada na parte interna superior do bolso das costas da mochila)	0,5	0,5	2,5
I47 (largura da manta térmica armazenada dentro do bolso das costas)	0,7	0,7	24,5
I48 (comprimento da manta térmica armazenada dentro do bolso das costas)	1,0	1,0	33,0
I49 (comprimento da alça das costas)	1,3	1,3	42,0
I50 (largura superior e mediana da alça das)	0,5	0,5	7,0
I51 (largura da ponta inferior da alça das)	0,5	0,5	6,0
I52 (distância maior entre as moscas de segurança do cadarço de gorgorão do centro das alças das costas)	0,5	0,5	7,0
I53 (distância menor entre as moscas de segurança do cadarço de gorgorão do centro das alças das costas)	0,5	0,5	1,2
I54 (espessura da alça das costas)	0,5	0,5	1,0
I55 (largura do cadarço de gorgorão ao lado da alça de mão da mochila)	0,2	0,2	2,5
I56 (largura do cadarço do sistema da alça de mão da mochila)	0,2	0,2	5,0
I57 (comprimento total do sistema da alça de mão da mochila)	1,0	1,0	32,0
I58 (largura da alça manual da mochila)	0,5	0,5	2,3
I59 (comprimento com folga, em curva, da alça manual da mochila)	0,5	0,5	14,0
I60 (comprimento do espaço para a mão da alça manual da mochila)	0,5	0,5	8,0
I61 (comprimento da abertura com corte a laser no fecho de contato das extremidades do sistema de alça manual da mochila)	0,5	0,5	2,3
I62 (largura da abertura com corte a laser no fecho de contato das extremidades do sistema de alça manual da	0,5	0,5	4,0

mochila)			
I63 (comprimento da aleta com fecho de contato das extremidades do sistema de alça manual da mochila)	0,5	0,5	9,0
I64 (largura da vista da abertura frontal da mochila)	0,5	0,5	4,0
I65 (largura do pesponto da vista)	0,5	0,5	2,0
I66 (distância entre a extremidade do sistema da alça manual e a primeira carreira de cadarço de gorgorão na lateral-sistema mole)	0,5	0,5	8,0
I67 (distância entre a primeira e a segunda carreira de cadarço de gorgorão na lateral – sistema mole)	0,5	0,5	2,5
I68 (largura do cadarço de gorgorão na lateral -sistema mole)	0,2	0,2	2,5
I69 (distância entre a última carreira de cadarço de gorgorão lateral - sistema mole e o recorte de limite lateral da abertura frontal da mochila)	0,5	0,5	10,0
I70 (comprimento do recorte de limite lateral da abertura frontal da mochila)	0,5	0,5	12,0
I71 (largura do recorte da lateral da mochila)	0,5	0,5	7,5
I72 (profundidade do bolso frontal sobreposto da mochila)	0,5	0,5	8,0
I73 (comprimento da tira de fecho de contato fêmea e macho)	0,5	0,5	6,5
I74 (largura das tiras de fecho de contato fêmea e macho unidas)	0,2	0,2	2,5
I75 (comprimento da tira de fecho de contato fêmea e macho unidas)	0,2	0,2	12,6
I76 (comprimento e largura do recorte de reforço das alças das costas)	0,5	0,5	3,5
I77 (largura do viés de gorgorão de acabamento das costuras internas da mochila)	0,2	0,2	1,2
I81 (largura superior da presilha fêmea pequena)	0,2	0,2	2,6
I83 (comprimento da presilha macho pequena)	0,2	0,2	3,5
I84 (largura superior da presilha macho pequena)	0,2	0,2	2,7
I85 (espessura lateral superior da presilha macho pequena)	0,2	0,2	0,8
I86 (espessura lateral inferior da presilha macho pequena)	0,2	0,2	0,5
I89 (largura superior da presilha fêmea média)	0,2	0,2	3,0
I91 (largura superior da presilha macho média)	0,2	0,2	3,2
I92 (comprimento da presilha macho média)	0,2	0,2	5,1
I93 (espessura lateral superior da presilha macho média)	0,2	0,2	1,0
I94 (espessura lateral inferior da presilha macho média)	0,2	0,2	0,8
I96 (largura superior da presilha fêmea grande)	0,2	0,2	4,5
I99 (comprimento da presilha macho grande)	0,2	0,2	5,4
I100 (largura inferior da presilha macho grande)	0,2	0,2	4,5
I101 (espessura lateral superior da presilha macho grande)	0,2	0,2	0,7
I102 (espessura lateral inferior da presilha macho grande)	0,2	0,2	1,2
I110 (diâmetro do botão de pressão da aleta interna do topo da mochila)	0,2	0,2	1,3
I111 (espessura da manta de polietileno expandido do saco térmico e recortes de proteção das costas da mochila)	0,4	0,4	0,8
I112 (comprimento do cadarço superior frontal da mochila abaixo do fecho de contato)	0,2	0,2	15,0
I113 (largura do cadarço superior frontal da mochila abaixo do fecho de contato)	0,2	0,2	2,5

1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas das partes têxteis.
2) Nas medidas **NÃO CRÍTICAS** do produto acabado, constantes na tabela 21, a peça deverá apresentar a devida harmonia, que não comprometa visualmente a simetria do produto e não deverá apresentar resultados

distorcidos em relação às especificações, ao serem avaliadas técnica e visualmente.
3) O laboratório responsável para realizar a conferência metrológica, deverá executar a medição de **54 MEDIDAS** da tabela 21, selecionadas de forma aleatória e as mesmas deverão constar no relatório de ensaio emitido.
4) Caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, **PARA QUE O MATERIAL SEJA CONSIDERADO ADEQUADO AO USO**, os fornecedores confeccionistas deverão apresentar uma declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, com notório saber na área têxtil, declarando para os devidos fins que **AS NÃO CONFORMIDADES NÃO COMPROMETEM A HARMONIA E A VESTIBILIDADE DA PEÇA E NÃO PREJUDICAM O DESEMPENHO OU VIDA ÚTIL DO PRODUTO.**

9. IDENTIFICAÇÃO

9.1. NÃO SERÁ ACEITO O MATERIAL SEM AS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO E/OU CONSERVAÇÃO, E/OU COM AUSÊNCIAS E/OU INCORREÇÕES DAS INFORMAÇÕES PREVISTAS NAS MESMAS.

9.1.1 Etiqueta confeccionada de tecido branco, fica localizada no lado externo, na borda do bolso de identificação do usuário nas costas (ver figura 6), com os caracteres tipográficos na cor preta, contendo, no mínimo, as informações das Figuras 16 e 17.

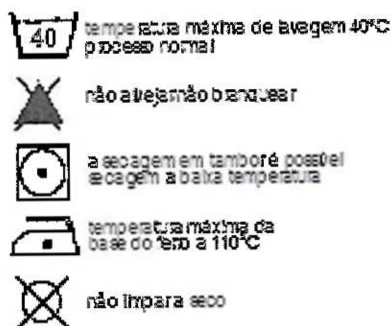


Figura 16 – Etiqueta com instruções de lavagem



Figura 17 – Etiqueta de identificação

9.1.2 As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis e ABNT NBR NM ISO 3758.

9.1.3 A informação do NSN (*Nato Stock Number*) / ID SIGELOG, na etiqueta, deverá obedecer à Tabela 23:

Tabela 22 – NSN / ID SIGELOG da Mochila de assalto.

	PONTUAÇÃO	NSN	ID (SIGELOG
Mochila de assalto	U	---	126092

10. AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA RECEBIMENTO DO MATERIAL

10.1 Do quantitativo total da amostra, 01 (uma) unidade deverá ser submetida a C Sup para avaliação de conformidade por inspeção visual, conforme boletim técnico específico.

10.2 As demais unidades da amostra deverão ser submetidas aos seguintes ensaios laboratoriais previstos:

10.2.1 Na especificação do tecido camuflado em vigor determinado no instrumento convocatório, conforme detalhado naquele próprio documento;

10.2.2 Nas Tabelas 1, 2 e 3 do presente documento; e

10.2.3 Na Tabela 20 e 21 (Item 8. Dimensões) do presente documento.

10.3 Critérios para a aprovação do material:

10.3.1 Será considerado adequado o material que:

a. Não apresentar nenhuma não conformidade, ou apresentar apenas não conformidades classificadas como toleráveis ou melhorias, na avaliação por inspeção visual prevista no item 10.1; e

b. Não apresentar **NENHUMA** não conformidade nos resultados dos ensaios laboratoriais previstos no item 10.2, salvo, **não conformidades dimensionais da Tabela de Medidas Não Críticas**, apenas quando apresentada declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, competente da área têxtil, declarando para os devidos fins que a não conformidade não compromete a harmonia e a vestibilidade da peça e não interfere no desempenho ou vida útil do produto.

10.3.2 CASO CONTRÁRIO AO PREVISTO NO ITEM 10.3.1, O MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO.

11. DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1 Fabricação

11.1.1 Este documento estabelece as especificações e requisitos mínimos para aceitação do objeto. Qualquer desvio de especificação, sem prévia autorização da Chefia de Suprimento, poderá acarretar a rejeição do material.

11.1.2 Responsabilidade pela Fabricação - O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas neste documento. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

11.1.3 Processos de Fabricação - Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos deste documento.

11.1.4 Garantia da Qualidade - O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o

controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

11.2 Fiscalização

11.2.1 O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições do presente documento estão sendo cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

11.2.2 Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um documento onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições deste boletim, e que as matérias-primas utilizadas na sua fabricação e embalagem foram aceitas em obediência às normas específicas.

11.2.3 O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico, na ocasião da inspeção, os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

11.3 EMBALAGEM

De acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

12. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Brasília, 19 de maio de 2025. MARCO POLO AGRA S. DOS SANTOS – Maj QEM Adj da Div Tec/C Sup	Brasília, 19 de maio de 2025. THALES MAURICIO SAMPAIO – Maj QEM Adj da Div Tec/C Sup

13. ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo o Boletim Técnico n° 30.950-47 – 4° Ed – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA MOCHILA DE ASSALTO	
Brasília, 19 de maio de 2025. **JOSÉ M. L. MARTINS DE SÁ – Cel QEM/FC R/1** Revisor Técnico	Brasília, 19 de maio de 2025. **Gen Bda RENATO CALDEIRA IGREJA** Chefe de Suprimento